



Maud Fontenoy Foundation

Oceans Are Humanity's Future

en partenariat avec



Cluster Maritime Français

*Le Faire-Savoir Maritime
The Maritime Voice*



LYCÉE

LIVRE DU PROFESSEUR

Spécial métiers de la mer



AVANT-PROPOS



Le kit pédagogique que vous allez découvrir a été élaboré en collaboration avec des partenaires qui font référence dans la connaissance et la préservation des océans.

Ce travail est le fruit d'une synthèse entre des spécialistes engagés dans les études les plus récentes.

Il adopte avec conviction une ligne équilibrée et engagée.

ÉQUILIBRÉE *car elle donne la parole à tout le monde : chercheurs, spécialistes de l'écologie, défenseurs des intérêts du secteur maritime, représentants des pêcheurs professionnels... Autant d'acteurs qui ont parfois des opinions divergentes. Souvent complémentaires. Le but de la Fondation n'est pas de trancher mais de donner à chacun les éléments nécessaires à la compréhension de notre planète mer.*

ENGAGÉE *car, de la synthèse de toutes ces opinions, émerge une ligne éditoriale qui appelle à la protection des océans et de notre patrimoine naturel marin.*

Celle de la Maud Fontenoy Foundation :

SAUVER L'OCÉAN, C'EST SAUVER L'HOMME !

MODE D'EMPLOI

DU DOSSIER PÉDAGOGIQUE

Le kit pédagogique, c'est quoi ?

Ce kit est un outil complémentaire au programme officiel de l'Éducation nationale. Il s'inscrit dans les grandes thématiques enseignées au lycée. À travers l'apprentissage du développement durable, il explique ce que l'Océan apporte à l'Homme. Réservoirs de matières premières, puits de ressources pour développer les énergies renouvelables, berceaux de multiples innovations technologiques et de médicaments... Les océans sont le terreau de solutions extraordinaires pour aider les Hommes à faire face au présent et à se tourner vers l'avenir.

Comment ça marche ?

Composé de 10 fiches pédagogiques, le kit 100 % Océan s'appuie sur de nombreux exemples et schémas pour illustrer les thématiques abordées et propose un planisphère pour situer les pays évoqués.

Dans ce livre du professeur, offert en complément du kit, les enseignants trouveront un mode d'emploi leur permettant d'utiliser pleinement les 10 fiches thématiques dans le cadre des programmes de l'Éducation nationale, et de mettre en pratique leurs connaissances en participant au défi national des lycées.

À l'heure où se dessinent les choix d'études et l'orientation professionnelle, nous avons souhaité vous présenter les métiers de la mer et les métiers de la préservation de l'Océan : des branches professionnelles qui peuvent être attractives, innovantes mais aussi originales.

Comment l'utiliser ?

Le sommaire des thèmes et le tableau des programmes de lycée de l'Éducation nationale vous aideront à cibler les fiches qui correspondent aux disciplines que vous enseignez.

Repérez facilement les enseignements qui vous intéressent en fonction :

- **du cycle :**
seconde, première ou terminale,
- **de la matière :**
Histoire et géographie, sciences de la vie et de la Terre, etc.,
- **de la série :**
économique et sociale (ES), scientifique (S), littéraire (L), sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D), sciences et technologies de la gestion (STG), sciences et technologies du management et de la gestion (STMG), etc.

LE PROGRAMME

DU LYCÉE ET LE KIT 100 % OCÉAN

Voici un tableau qui permettra aux professeurs de faire coïncider le programme scolaire avec les fiches du kit pédagogique. Il vous suffit pour cela de vous reporter aux entrées concernant votre niveau d'enseignement et la matière que vous enseignez. Nous remercions l'Inspection Générale de l'Éducation nationale qui nous a accompagnés dans l'élaboration de ce travail.

SECONDE GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE

Histoire et géographie

Les enjeux du développement durable	Fiches 1 à 10
Gérer les ressources terrestres Nourrir les hommes L'eau, ressource essentielle L'enjeu énergétique	Fiche 2 : Les océans sont vitaux pour les hommes Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 5 : Préservons les ressources marines ! Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans. Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables)
Aménager la ville	Fiche 4 : Quand les océans souffrent de la pollution Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables)
Gérer les espaces terrestres Les mondes arctiques, une nouvelle frontière sur la planète Les littoraux, espaces convoités Les espaces exposés aux risques majeurs. DROM*	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 4 : Quand les océans souffrent de la pollution Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans. Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 9 : La plage, un milieu vivant à préserver

DROM* Départements et régions d'Outremer : adaptation des programmes nationaux d'enseignement d'histoire-géographie-éducation civique du lycée pour les collectivités, les territoires et les régions d'outre-mer



Sciences de la vie et de la terre

La Terre dans l'univers, la vie et l'évolution du vivant : une planète habitée Les conditions de la vie : une particularité de la Terre ? La nature du vivant La biodiversité, résultat et étape de l'évolution	Fiche 2 : Les océans sont vitaux pour les hommes Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Fiche 10 : Protégeons la biodiversité pour préserver notre culture
Enjeux planétaires contemporains : énergie, sols Le soleil : une source d'énergie essentielle Le sol : un patrimoine durable ?	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans. Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation



Enseignements d'exploration

Programme de biotechnologies Caractérisation de la pollution de l'environnement Dépollution biologique Recherche Agronomique	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 4 : Quand les océans souffrent de la pollution Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Fiche 9 : La plage, un milieu vivant à préserver
Programme de sciences de laboratoire	Kit 100 % Océan
Programme de sciences de l'ingénieur L'habitat L'énergie La culture et les loisirs La bionique	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Fiche 10 : Protégeons la biodiversité pour préserver notre culture Livres du professeur (Les métiers de la mer)
Programme de méthode et de pratique scientifique Protection de l'environnement Sécurité sanitaire	Fiche 2 : Les océans sont vitaux pour les hommes Fiche 4 : Quand les océans souffrent de la pollution Fiche 5 : Préservons les ressources marines ! Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation
Programme de création et innovation technologiques	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Fiche 10 : Protégeons la biodiversité pour préserver notre culture

PREMIÈRE GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE



Histoire et géographie

L et ES	Aménager et développer le territoire français DROM* La gestion durable d'un milieu / Potentialités et contraintes du territoire français (ultramarin compris)	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 4 : Quand les océans souffrent de la pollution Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables)
	L'UE : dynamique de développement des territoires DROM* Les territoires ultramarins de l'Union européenne et leur développement.	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables)
	France et Europe dans le monde	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables)
	Croissance et mondialisation	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables)
S	Croissance et mondialisation	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables)
	La République Française face aux enjeux du XXI^e siècle	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 5 : Préservons les ressources marines ! Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation
ST2D, STL, STD2A	La France contemporaine	Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables)
	La mondialisation Interdépendances et hiérarchisations	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie
STMG	Les territoires européens	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie
	La France : population, mobilités et territoires	Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables)
	La France : dynamique de localisation des activités	Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables) Livres du professeur (Les métiers de la mer)
ST2S	La France : dynamique des activités et des populations	Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livres du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Livres du professeur (Les métiers de la mer)
	La France dans la dynamique européenne	Fiche 5 : Préservons les ressources marines !

DROM* Départements et régions d'Outremer : adaptation des programmes nationaux d'enseignement d'histoire-géographie-éducation civique du lycée pour les collectivités, les territoires et les régions d'outre-mer



Sciences de la vie et de la terre

ES et L	Nourrir l'humanité	Fiche 2 : Les océans sont vitaux pour les hommes Fiche 5 : Préservons les ressources marines !
	Le défi énergétique	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans. Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables)
S	La terre dans l'univers, la vie et l'évolution du vivant	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans. Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Fiche 10 : Protégeons la biodiversité pour préserver notre culture
	Enjeux planétaires contemporains	Fiches 1 à 10



Enseignements en Sciences et Technologies

STI2D	Spécialité énergie et environnement	Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans. Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Livre du professeur (Les métiers de la mer)
STL	Biotechnologies : appliquées à la santé, aux bio-industries et à l'environnement	Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Livre du professeur (Les métiers de la mer)

TERMINALE GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE



Histoire et géographie

S	Grandes puissances et conflits dans le monde depuis 1945 DROM* Les espaces maritimes aujourd'hui : approche géostratégique	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 5 : Préservons les ressources marines ! Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Livre du professeur (Les métiers de la mer)
ES et L	Clés de lecture d'un monde complexe	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans.

Technologique et STG	La mondialisation	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie
	Pôles et aires de puissance	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 5 : Préservons les ressources marines !
	Uniformisation, différenciation du monde	Fiche 5 : Préservons les ressources marines ! Fiche 10 : Protégeons la biodiversité pour préserver notre culture

ST2S	La mondialisation	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie
	La France dans le monde	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables)

STMG	Les relations internationales	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 5 : Préservons les ressources marines Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Livre du professeur : Les énergies marines renouvelables Livre du professeur : Spécial métiers de la mer
	La mondialisation	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie
	La France dans le monde	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur : Les énergies marines renouvelables



Sciences de la vie et de la terre

S	La terre dans l'univers, la vie et l'évolution du vivant	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans. Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Fiche 10 : Protégeons la biodiversité pour préserver notre culture
	Enjeux planétaires contemporains	Fiches 1 à 10



Enseignements en Sciences et Technologies

STI2D	Spécialité énergie et environnement	Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans. Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Livre du professeur (Les métiers de la mer)
STL	Biotechnologies :	Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur (Les énergies marines renouvelables) Fiche 8 : Imiter la nature pour favoriser l'innovation Livre du professeur (Les métiers de la mer)

CLASSES PRÉPARATOIRES AU CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE (CAP)

Géographie	> Le développement inégal > Nourrir les hommes > Les sociétés face aux risques	Fiche 2 : Les océans sont vitaux pour les hommes Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 5 : Préservons les ressources marines Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans
Éducation civique	Engagements individuels et collectif	Le défi lycée Livre du professeur : Spécial métiers de la mer
Prévention santé environnement	Participer à la protection de l'environnement	Fiches 1 à 10

CLASSES PRÉPARATOIRES AU BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

SECONDE

Géographie	> Nourrir les hommes > L'enjeu énergétique > Les sociétés face aux risques	Fiche 2 : Les océans sont vitaux pour les hommes Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 5 : Préservons les ressources marines Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain ! Livre du professeur : Les énergies marines renouvelables
Éducation civique	Engagements individuels et collectif	Le défi lycée
Prévention santé environnement	> Alimentation et santé > Gestion des ressources naturelles et développement durable	Fiches 1 à 10

PREMIÈRE

Géographie	> Acteurs, flux, réseaux de la mondialisation > Mondialisation et diversité culturelle > Pôles et aires de puissance > Les sociétés face aux risques	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 2 : Les océans sont vitaux pour les Hommes Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 4 : Quand les océans souffrent de la pollution Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans Fiche 10 : protégeons la biodiversité pour préserver notre culture Livre du professeur : Les énergies marines renouvelables
Prévention santé environnement	> Alimentation et santé > Gestion des ressources naturelles et développement durable	Fiches 1 à 10

TERMINALE

Géographie	> La France dans l'UE et dans le monde > Mondialisation et diversité culturelle > Acteurs et enjeux de l'aménagement des territoires français > Les sociétés face aux risques	Fiche 1 : Bienvenue sur la planète mer Fiche 2 : Les océans sont vitaux pour les Hommes Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 4 : Quand les océans souffrent de la pollution Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans Fiche 10 : protégeons la biodiversité pour préserver notre culture Livre du professeur : Les énergies marines renouvelables
Éducation civique	Citoyenneté et environnement	Fiche 3 : Les océans au cœur de notre économie Fiche 4 : Quand les océans souffrent de la pollution Fiche 6 : Le réchauffement climatique bouleverse le fonctionnement des océans Fiche 7 : Cap sur les énergies de demain Fiche 8 : imiter la nature pour favoriser l'innovation
Prévention santé environnement	> Alimentation et santé > Gestion des ressources naturelles et développement durable	Fiches 1 à 10

LA MER : UNE PASSION, DES MÉTIERS !

Le lycée est un moment privilégié pour choisir son orientation. Et si les lycéens regardaient vers l'océan pour construire leur vie professionnelle ? Aujourd'hui alors qu'on parle de crise économique, qu'on se pose des questions sur l'avenir, le secteur maritime offre de nombreuses perspectives, très variées, à la jeune génération. Il permet d'envisager des carrières passionnantes, créatives et innovantes. Les possibilités qu'il offre sont ouvertes à tous : qu'on habite au bord du littoral ou très loin des côtes.

En étant acteur de l'économie verte, en plein essor, ce secteur maritime très dynamique, ouvre par ailleurs de nombreuses possibilités d'emplois nouvelles, comme l'explique Philippe Perennez, le Directeur général du Cluster Maritime Français.

Maud Fontenay Foundation :
Philippe Perennez, en quoi peut-on dire que le secteur maritime représente de vraies opportunités d'emplois ?

Le développement de notre économie induit deux conséquences majeures : la mondialisation des échanges, et la nécessité de trouver de nouvelles solutions pour nourrir et soigner une population qui croît. La mer, et donc l'économie maritime, est au cœur de la problématique : c'est elle qui permet majoritairement les échanges commerciaux (90% des marchandises transportées le sont par voie maritime). Ce mode de transport va encore se développer : il y a ici une vraie opportunité d'emplois. Les océans recèlent de richesses encore méconnues. Des milliers d'emplois vont être créés pour découvrir et exploiter ces ressources, qu'il s'agisse d'algues, de poissons ou d'énergies...

Maud Fontenay Foundation :
Le secteur maritime peut-il aussi présenter des débouchés intéressants pour des jeunes non qualifiés ?

L'économie maritime est riche de sa diversité. Dans tous ses secteurs, qu'il s'agisse du transport maritime, de la construction navale, du nautisme,

de la Marine nationale, de la pêche, des emplois sont disponibles pour tous les niveaux d'étude. Il peut s'agir de métiers manuels, de fonctions d'encadrement, de recherche... Chacun peut envisager une carrière dans une des branches de l'économie maritime.

Maud Fontenay Foundation :
Dans quelles branches du secteur maritime semble-t-il y avoir le plus d'opportunités ?

Parmi les secteurs offrant de larges opportunités d'emplois, on peut citer la

Marine nationale qui embauche chaque année plusieurs milliers de jeunes hommes et femmes. Par exemple, en 2011, la Marine nationale a recruté 3 000 personnes (officiers, officiers marins et matelots) et a offert 180 places à l'École des mousses. Le secteur des énergies marines renouvelables est également en plein essor : on s'attend à la création de 30 000 emplois d'ici 2020. D'autres secteurs, comme la pêche, la construction navale, la plaisance, le transport maritime, embauchent constamment.

LES MÉTIERS DE LA MER : DES MÉTIERS DE PASSION !

*Qui peut parler mieux que des jeunes du dynamisme et de la diversité des métiers de la mer ? C'est le choix fait par le Cluster de filmer des jeunes professionnels de tous les secteurs du maritime. Le premier clip produit cette année présente quatre portraits que d'autres rejoindront dans les mois à venir. Retrouvez cet annuaire vivant des métiers de la mer sur la chaîne Youtube **Cluster Maritime TV** !*

www.youtube.com/user/ClusterMaritimeTV

ÉTUDIER ET PROTÉGER

Océanologue

Explorer les fonds des océans, comprendre leur langage et découvrir de nouveaux écosystèmes, voilà un métier qui a la folie des grandeurs !

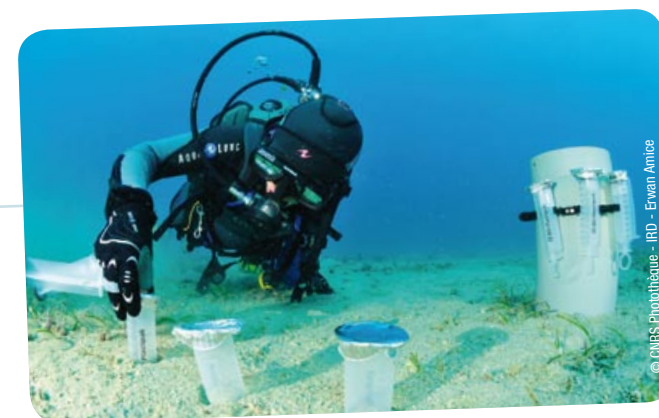
L'océanologue est un scientifique de très haut niveau. L'océanologie regroupe pratiquement toutes les disciplines scientifiques, de l'étude des mouvements des masses d'eau à celle de la faune marine. Les passionnés du monde des océans y trouveront leur bonheur ! Dans la plupart des cas, les océanologues se spécialisent dans un domaine précis, mais ils ont également la possibilité de s'ouvrir à des champs de recherche très variés. L'océanologue passe une partie de son temps sur le terrain, en mer, afin de récolter des données et des échantillons. La seconde partie de son travail consiste à analyser ces données en laboratoire. Sur terre et en mer, l'océanologue scrute les richesses des océans à la loupe afin que nous puissions mieux les comprendre et les protéger.

★ APTITUDES

L'esprit d'analyse, le sens de la communication et la rigueur sont les qualités principales d'un océanologue. Ceux qui rêvent d'une telle carrière devront également faire preuve de beaucoup de persévérance. Les places sont rares et chères dans le monde de ceux qui scrutent notre planète bleue.

🎓 ÉTUDES

- Bac scientifique.
- Licence, BTS, DEUST de formation générale scientifique (biologie, chimie, physique...).
- Spécialisation en Master (2 ans) et Master Recherche.



Où se former ?

École Centrale de Paris : formation d'ingénieur avec option océan.

Université de Marseille : master recherche mention sciences de la mer, spécialité océanographie physique et météorologie côtière ou spécialité océanologie biologie et écologie marine.

ESIM (Marseille) : option génie marin et master spécialisation ingénierie marine et offshore.

Université de Toulon : master professionnel mention sciences de la mer, environnement, systèmes, spécialité mesures instrumentation surveillance sol océan atmosphère.

Biologiste marin

Passer du temps au contact de la faune et de la flore pour l'étudier, la comprendre, et la protéger !

Le biologiste marin peut-être chercheur dans les organismes publics, les laboratoires, ou chercheur-enseignant en université. Il intervient dans l'étude des espèces de la faune et de la flore marine en utilisant de nombreuses disciplines scientifiques pouvant aller de la biochimie à la biologie moléculaire. Il étudie et cherche à comprendre le fonctionnement du vivant : du comportement des espèces marines aux fonctionnements des milieux naturels marins. Voilà pourquoi la biologie marine intervient beaucoup dans la connaissance des espèces pêchées ou élevées pour la consommation humaine. Le but de ces recherches est généralement de mieux connaître les cycles de la vie

de ces espèces. Mieux les connaître, c'est permettre de mieux comprendre comment les préserver.

★ APTITUDES

Une bonne maîtrise des outils informatiques est nécessaire, car la présence sur le terrain est peu à peu remplacée par des techniques modernes d'observations en laboratoire. Ce métier est parfait pour les gens curieux, méthodiques et présentant un goût prononcé pour l'expérimentation !



Où se former ?

Universités de La Rochelle, Montpellier, Marseille, et de Paris 6 : formation en biologie marine.

École Normale Supérieure de Paris.

🎓 ÉTUDES

- Bac +5 à Bac +8
- Licence de biologie que l'on oriente ensuite vers le milieu marin
- Master en biologie marine



Où se former ?

Université Paris 1 Panthéon Sorbonne : Master Archéologie (Bac+5)

Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme à Aix en Provence : Doctorat en archéologie (Bac+8)

Archéologue sous-marin

Voyager dans l'histoire des océans, en découvrir les secrets enfouis pour les révéler au grand jour : quand l'histoire rejoint la culture au cœur de l'océan.

L'archéologue sous-marin effectue un travail de recherches historiques. Première étape : se documenter. L'archéologue recoupe toutes les sources qui vont l'aider dans ses recherches : récits historiques, documents et journaux d'époques...]. Puis vient le temps d'aller sur le terrain. L'archéologue formé à la plongée sous-marine peut ensuite partir en exploration sous l'eau.

Il explore des lieux de naufrages, des cités englouties, en quête d'épaves de navires perdues, d'éléments de leur cargaison ou de fossiles préhistoriques. L'archéologue sous-marin effectue également des recherches en géologie. De même, il peut être amené à utiliser des logiciels cartographiques et aider à dessiner la carte des fonds marins. Ces recherches permettent de faire progresser la connaissances de nos océans et de leur longue histoires. L'archéologue sous-marin peut travailler pour le Ministère de la Culture ou le CNRS.

★ APTITUDES

Bonne condition physique. Passion pour la recherche et la découverte. Patience et persévérance : l'archéologue est un enquêteur qui doit accepter de ne pas trouver du premier coup.

🎓 ÉTUDES

Il faut suivre un cursus universitaire normal en archéologie [premières années communes aux formations en Histoire de l'Art], et continuer avec des études supérieures spécialisées.

Spécialiste en aménagement du littoral

Connaître un littoral, son rivage et sa biodiversité, afin de le préserver de l'urbanisation : un métier d'avenir et d'importance !

Les littoraux sont des zones fragiles qu'il faut absolument protéger. En effet l'urbanisation, la pollution et l'importante fréquentation humaine détériorent ces zones sensibles. Pour pouvoir profiter encore longtemps du bord de mer, il faut savoir comment l'aménager sans l'abîmer. C'est le travail du spécialiste en aménagement du littoral. Il va étudier les conséquences des aménagements physiques (ponts, bâtiments, ports...) sur la biodiversité et les milieux naturels. Il est force

de proposition lorsqu'il faut réfléchir à des aménagement plus respectueux de la faune et de la flore. Il est possible d'exercer cette profession en tant qu'indépendant, dans des bureaux d'études, les DDE (Direction Départementale de l'Équipement), les services maritimes, ou les bureaux d'urbanisme.

★ APTITUDES

Cette profession exige de s'intéresser à des domaines éclectiques : juridique, écologique, économique... Voilà aussi ce qui le rend passionnant !

🎓 ÉTUDES

Il est préférable d'avoir intégré une formation générale scientifique, comme biologiste marin, chimiste, géographe, etc, ou d'avoir intégré une école d'ingénieur, pour ensuite se diriger vers un master spécifique.

Où se former ?

Université de La Rochelle :
Master EEL Mention Biologie, Spécialité Exploitation Durable des Ecosystèmes Littoraux.

Institut Universitaire Européen de la Mer :
Master Sciences de la Mer

ULCO – Université du Littoral Côte d'Opale :
DEUST technicien de la mer et du littoral.

UFR Droit – Université Montpellier I :
Master gestion des mers et des littoraux.

UTILISER DURABLEMENT LES RESSOURCES OCÉANIQUES

Garde du littoral

Le métier rêvé pour celui qui veut passer sa vie sur le terrain tout en étant utile !

Le littoral est un espace très exploité par les activités humaines qu'il est vital de préserver. Le garde du littoral, qui est en relation avec tous les acteurs impliqués dans la gestion du site dont il est responsable (élus, associations, exploitants...) s'assure que les règles de vie sur le site sont respectées. Il remplit des missions de gardiennage, d'entretien, d'accueil du public, et d'aménagement. Le garde du littoral réalise également l'intéressant et indispensable suivi scientifique (recensement et surveillance des espèces présentes sur le site dont il est en charge). Il se doit aussi d'être assidu sur le plan administratif : c'est lui qui élabore ses budgets, rédige les comptes rendus de ses actions pour son administration. Pour découvrir les possibilités d'embauche dans ce domaine,

il faut se rapprocher des collectivités locales gestionnaires des sites du Conservatoire du littoral et des Rivages Lacustres (CELRL).

★ APTITUDES

Avoir une bonne condition physique, aimer le travail en extérieur et l'observation des milieux naturels.

🎓 ÉTUDES

Il n'existe pas de diplôme de garde du littoral, mais de nombreuses formations permettent d'accéder à ce métier, comme le BTS Gestion et Protection de la Nature. Ce sont généralement des formations diplômantes de type BEP, CAP, BEPC qui ouvrent les portes de ce métier. Mais une qualification universitaire en étude des milieux (master), peut permettre d'obtenir de plus grandes responsabilités.

Où se former ?

LEGTA de Vendôme (41) :
BTSA Gestion et Protection de la Nature
Plus de renseignements :
Conservatoire du littoral et des Rivages Lacustres.



© CNRS Photothèque - Thibaut Vergoz



© CNRS Photothèque - Hubert Raguet

Où se former ?

École Nationale Supérieure Agronomique de Rennes :
diplôme d'ingénieur agronome, spécialité halieutique.

Université du Littoral de la Côte d'Opale :
Ingénieur Maître en génie des systèmes Industriels, mention halio-industrie et procédés alimentaires.

Halieute

Jouer un véritable rôle pour un développement durable de la pêche tout en profitant des embruns de la marée, voici un métier essentiel pour l'avenir des océans.

Alors que les ressources marines sont de plus en plus menacées, le métier d'halieute prend une importance croissante. L'halieute étudie la biologie, l'exploitation et la gestion des ressources vivantes de l'océan, sauvages ou issues de l'aquaculture. Études de l'écologie des espèces, des techniques de pêche, de l'économie des pêches, du droit de l'environnement... Les domaines de compétences ne manquent pas et sont tous

indispensables au développement d'une pêche durable. Les personnes exerçant ce métier passent beaucoup de temps sur le terrain en mer, comme observateurs sur des navires de pêche, ou lors de campagnes scientifiques sur les bateaux océanographiques. Comme tous les chercheurs, une importante partie du travail a lieu en laboratoire pour l'analyse des données récoltées sur le terrain, le développement d'outils et surtout de meilleures techniques de pêche. Les halieutes travaillent généralement au sein d'instituts comme l'IFREMER qui est présent sur 24 sites en Métropole et en Outre-Mer.

★ APTITUDES

L'halieute développe de fortes connaissances en biologie marine. Il possède un sens développé de l'analyse et de la rigueur. Mais surtout, mieux vaut ne pas avoir peur d'aller travailler en haute mer. Quelles que soient les conditions météo !

🎓 ÉTUDES

Un bac scientifique suivi d'une licence en biologie représente une voie possible. Néanmoins de nombreuses formations sont disponibles (bac +5) en sciences de l'exploitation des ressources halieutiques.



Marin pêcheur

Passer sa vie en mer, partager des journées entières avec l'océan, le marin pêcheur de demain tient entre ses mains les clés d'un océan en bonne santé.

Le pêcheur est la première personne à être en contact permanent avec le milieu marin, ce qui le place en véritable gestionnaire des ressources océaniques. Il vit au rythme de la marée. L'océan décide de son sommeil et de son rythme de vie. Un métier difficile et de passion. La pêche, un secteur clé dont les formations évoluent vers l'apprentissage de méthodes d'exploitations durables. Les moyens techniques et les techniques de pêche ne cessant d'évoluer, ce métier offre de nombreuses et de nouvelles perspectives. Il varie beaucoup en fonction de la taille

du bateau, des techniques qui y sont utilisés, de la durée des sorties en mer ou des espèces capturées. Le marin pêcheur participe à tous les travaux à bord : pêche, préparation du poisson, entretien du bateau et des équipements... Il peut évoluer vers des postes de second ou de patron de pêche (capitaine pour les plus gros navires). Ce dernier est responsable de l'équipage, du bateau et de ce qui est pêché. Il doit donc posséder des qualités de management, être compétent dans plusieurs domaines, et savoir prendre des décisions rapides.

★ APTITUDES

Il faut aimer travailler en équipe, être polyvalent, prêt à être très investi et aimer la vie collective à bord !

Où se former ?

Il existe douze Lycées Professionnels Maritimes en France métropolitaine et dix en Outre-mer. Sept des douze lycées proposent également des formations en aquaculture. Toutes leurs coordonnées sont rassemblées sur le site www.ifmer.org

ÉTUDES

Les formations existantes peuvent conduire à plusieurs catégories de pêche : on parlera de petite pêche, de pêche côtière, de pêche au large, ou de grande pêche. Il existe des formations initiales de niveau Bac permettant de se former à ces métiers : CAPM de marin pêcheur ou Bac professionnel spécialisé (Conduite et gestion d'Entreprise Maritime ou Électromécanicien Marine). Elles peuvent être complétées par des formations continues (payantes). Le détail de ces formations et des conditions d'accès est disponible sur le site www.ucem-nantes.fr

L'INNOVATION POUR L'OCÉAN DE DEMAIN !

Ingénieur en recherche marine

Lorsque le goût des aventures marines et la passion pour les nouvelles technologies ne font qu'un.

Toutes les sciences de l'ingénierie peuvent s'appliquer aux sciences de la mer ! Pour protéger l'océan et ses ressources, les chercheurs avancent toujours plus loin dans le développement des études et ont besoin que les ingénieurs les soutiennent en développant des technologies innovantes. Télécommunication, acoustique, robotique, logiciels informatiques, prototypes d'engins sous-marins... Des multitudes de projets voient le jour grâce aux avancées dans ces domaines. Le travail de l'ingénieur en recherche marine sera de développer et de tester des prototypes. Il peut être amené à travailler sur le terrain, mais la majeure partie de son activité se développera dans des centres de recherches, comme ceux de l'IFREMER.

APTITUDES

Les passionnés de techniques et d'innovations technologiques seront comblés !

ÉTUDES

- Bac+5 avec école d'ingénieur et spécialisation en Master.



© CNRS Photographie - Hubert Biquard

Où se former ?

La Valette du Var :
ISITV- spécialité Ingénierie marine.

Université du Sud-Toulon-Var :
Master Professionnel, mention Sciences de la Mer, Environnement, Systèmes.

École centrale de Nantes.

École Polytechnique X : Palaiseau.

École des Ponts Paris Tech.

École des Mines : Paris.

École Normale Supérieure : Paris.

Architecte naval

Dessine moi un bateau futuriste.

L'industrie de la construction navale est une industrie d'avenir. 90 % des marchandises passent par la mer. Mais aujourd'hui, les bateaux doivent répondre à des normes de sécurité et d'environnement de plus en plus strictes ! L'architecte naval, qui travaille généralement à son compte ou dans un cabinet, peut prendre en charge la conception des plans d'un bateau, ou en suivre l'élaboration jusqu'à la mise à l'eau. Alors que l'innovation prend une place toujours plus importante au sein de la construction navale, de nombreux architectes se tournent vers des conceptions plus respectueuses de l'océan. Leur rôle est extrêmement important.

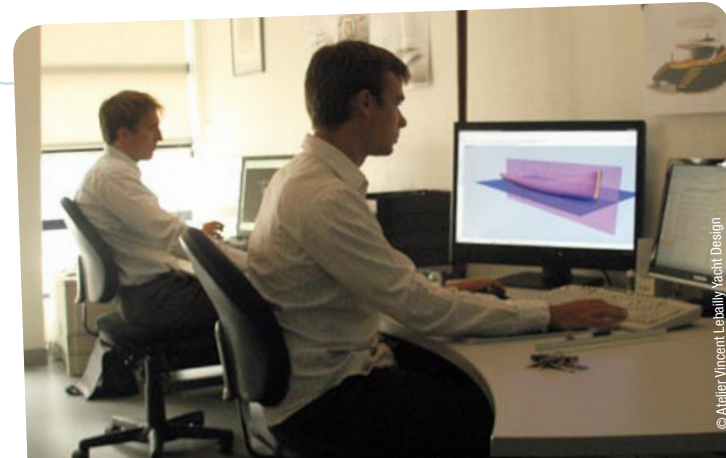
APTITUDES

Car les bateaux de demain doivent être performants tout en répondant aux exigences de sécurité et aux normes environnementales.

Le goût pour le dessin et la géométrie, une bonne connaissance du milieu nautique et des matériaux innovants sont les caractéristiques premières des architectes navals.

ÉTUDES

- Bac scientifique.
Une classe prépa est recommandée.
Diplôme d'État d'Architecte ou Écoles d'ingénieurs sur concours.
DPEA Architecture Navale.



© Atelier Vincent Letailly / Fact Design

Où se former ?

École Nationale Supérieure des Techniques Avancées (ENSTA) de Paris :
master spécialisé en architecture navale.

Écoles d'architecture de Nantes et de Paris-La-Vilette :
DPEA architecture navale (s'adresse aux titulaires d'un master en architecture ou ingénieurs)

École Nationale Supérieure des Ingénieurs des Études et Techniques d'Armement (ENSIETA) de Brest.

École Navale de Brest.

Polytech à Marseille.

École centrale de Nantes.

École Polytechnique X : Palaiseau.

École des Ponts Paris Tech.

École des Mines : Paris.

École Normale Supérieure : Paris.

Chef de projet de parc éolien

Partir à la conquête du vent, c'est aussi une question d'énergie !

L'éolien marin est un secteur d'avenir... Et d'avenir proche ! Cette énergie propre a le vent en poupe. Elle génère de nombreuses activités, qui peuvent être terrestres ou maritimes. L'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) prévoit que 60 000 emplois seront créés dans l'éolien maritime d'ici 2060 !

Le chef de projet suit l'ensemble de la création d'un parc éolien : de sa conceptualisation à sa réalisation. Il doit gérer une multitude d'aspects, des premières propositions à l'obtention des autorisations de chantier. Il coordonne des études liées à l'impact de son projet sur l'environnement et sur la biodiversité. Mais il doit également s'assurer de la réussite du projet et de sa rentabilité. Ce métier comprend une forte part

de relationnel avec les différents acteurs locaux concernés. Mais aussi avec les habitants et les utilisateurs habituels de l'océan comme les pêcheurs. Cela est nécessaire pour convaincre tous ceux qui sont concernés de l'intérêt d'un parc éolien.

★ APTITUDES

Avoir des qualités de manager ! Être un bon gestionnaire et avoir le sens du détail et du relationnel. C'est un travail rigoureux qui demande de la persévérance.

🎓 ÉTUDES

D'un niveau Bac+5, le futur chef de projet peut suivre un cursus général en école d'ingénieur, se spécialiser en Génie Énergétique ou encore suivre un master spécialisé en éolien et solaire. L'idéal est d'effectuer une classe prépa maths sup/math spé.

Où se former ?

Universités de Rouen et Le Havre :
master recherche énergie, fluides et environnements.

Écoles d'ingénieurs généralistes :
Polytechnique, les écoles centrales, les Mines, l'ENSAM, les ENI, les INSA...

Écoles d'ingénieurs ayant une option ingénierie environnementale en dernière année :
Centrale Lyon et Paris, l'ENI de Metz, l'ENITIAA de Nantes, les ENSA de Rennes (Agrocampus) et de Toulouse, l'ENSAIA et l'ENSIC de Nancy, l'ENSCR de Rennes, l'ENSGTI de Pau, l'ENSIEG de Grenoble, l'ENSTA de Paris...

ACTION ET PRÉVENTION !



Sauveteur

**Scruter le large...
et sauver des vies !**

Ce métier en fait rêver plus d'un. Depuis son poste de secours situé sur la plage, le sauveteur s'assure que les conditions sont réunies afin que les journées des baigneurs fréquentant les plages se passent au mieux. Il fait respecter les réglementations concernant la baignade, recueille les informations météorologiques afin d'en informer les usagers, et effectue des patrouilles le long de la zone de baignade afin de

pouvoir porter assistance aux personnes en difficulté. Chaque année, plusieurs dizaines de personnes sont ainsi sauvées de la noyade, et plusieurs centaines bénéficient de soins d'urgence grâce à eux.

★ APTITUDES

Ce métier est parfait pour les sportifs en bonne condition physique. Il réclame également une forte capacité d'attention et de concentration.

Où se former ?

Plusieurs formations sont nécessaires pour pouvoir exercer ce métier. La durée totale est d'environ un an pour obtenir les trois diplômes de secourisme obligatoires.

L'AFPS : Attestation de Formation aux Premiers Secours.

L'AFPCSAM : Attestation de Formation aux Premiers Secours avec Matériel.

Le BNSSA : Brevet National de Sécurité et de Sauvetage Aquatique.

Pour connaître toutes les conditions d'accession à ce métier, renseigne-toi auprès de la **Fédération Française de Sauvetage et de Secourisme !**

Et le bénévolat, y-as-tu pensé ?

Chaque année, plus de la moitié des gens sauvés en mer le sont par les sauveteurs bénévoles de la SNSM (Société Nationale de Sauvetage en Mer). Si tu souhaites te former au sauvetage en mer, tout en pratiquant une activité utile et altruiste, alors tente ta chance sans attendre ! Pratiquer une activité nautique et être sportif sera un bon atout de départ. Après 8 mois de formation, tu seras apte à secourir et sauver des vies et tu pourras décrocher ton premier poste estival de sauveteur. En plus de te permettre de vivre une aventure enrichissante et nouvelle, les expériences bénévoles seront toujours très valorisantes et formatrices pour ton parcours professionnel. C'est un plus qui sera très apprécié lors de tes futurs entretiens ! www.snsn.org

Agent des douanes

Les policiers de la mer

Les conventions, lois et réglementations sont de plus en plus nombreuses et complexes en mer. Elles concernent la sécurité, l'environnement, l'équipement des bateaux, le commerce des marchandises ou encore la lutte contre les trafics d'espèces vivantes, de drogues, d'armes, et de personnes. Les agents des douanes en mer sont habilités à contrôler les bateaux lorsqu'ils naviguent. Leur rôle est de vérifier que les lois sont bien respectées. Ils sont habilités à saisir toute les cargaisons illégales. L'agent des douanes est un marin et un agent de l'État. En tant que marin, il peut être amené à intervenir sur des missions de sauvetage ou de lutte contre la pollution. Il porte l'arme et l'uniforme réglementaires et travaille à bord des vedettes des gardes-côtes ou d'une vedette régionale. C'est un travail qui nécessite une présence permanente sur le terrain. C'est pourquoi il faut s'attendre à travailler les week-end, les soirs de fêtes, les jours fériés, et souvent de nuit.

★ APTITUDES

Une excellente condition physique, de la rigueur, des capacités relationnelles et une grande disponibilité sont des qualités essentielles.

🎓 ÉTUDES

Afin de pouvoir accéder au concours externe nécessaire pour pratiquer ce métier, il faut être titulaire du brevet national des collèges, d'un CAP ou d'un BEP.

Conditions générales d'admission au concours externe :

- Être de nationalité française.
- Le candidat doit jouir de l'intégralité de ses droits civiques.
- Les mentions portées au bulletin n° 2 du casier judiciaire du candidat doivent être compatibles avec les fonctions pour lesquelles il postule.

Où se former ?

Pour savoir comment, quand et où passer le concours qui vous ouvrira les portes de ce métier, le plus simple est de consulter le site www.douane.gouv.fr à la rubrique « Connaître la douane ».

- Le candidat doit se trouver en position régulière au regard du code du service national.
- Le candidat doit remplir les conditions d'aptitude physique exigées pour l'exercice de l'emploi qu'il occupera.

Le concours interne :

- Il permet aux candidats fonctionnaires et agents publics de l'État de tenter leur chance.



Gendarme Maritime

Protection renforcée en mer !

Les marins dans l'âme qui s'imaginent une carrière dans la gendarmerie seront comblés. Les deux missions premières du gendarme maritime sont les suivantes : assurer la police des mers et contribuer à la défense nationale du pays. Les champs d'actions sont aussi variés que ceux du gendarme à terre : protection des bâtiments et des personnels navigants, assistance aux personnes en danger, lutte contre les trafics, maintien du respect des lois nationales en mer et des règles maritimes... C'est une carrière d'action parfaite pour celui qui

a le pied marin. Les métiers de la gendarmerie maritime sont variés : mécanicien naval, chef de quart, électrotechnicien naval, motocycliste et plongeur de bord.

★ APTITUDES

Une bonne condition physique et le sens de la rigueur sont de mise.

Où se former ?

L'admission se fait sur concours, puis s'ensuit un an de formation.

Le recrutement peut se faire via la Gendarmerie nationale, ainsi que par la Marine Nationale.

Pour se renseigner :

Centre d'Information et de Recrutement des Forces Armées ou Centre national d'instruction nautique de la gendarmerie.



© Marine nationale

UN BUREAU AVEC VUE SUR LA MER

Administrateur des Affaires Maritimes

Si l'on n'a pas le pied marin
mais qu'on veut travailler en lien
avec l'océan, il n'y a pas mieux !

Gérer et diriger différents services des Affaires Maritimes [administration française en charge du secteur maritime], être capable de jongler entre les politiques françaises et européennes, et présider des tribunaux maritimes et commerciaux... L'Administrateur des Affaires Maritimes agit dans une multitude de domaines : application de la politique économique du Ministère de la Mer, pêches maritimes, aquaculture, sécurité de la navigation, aménagement du littoral, réglementations européennes... Il travaille dans les services des Affaires Maritimes, dans les préfectures de région, préfectures maritimes, etc. Il préside également les tribunaux maritimes et commerciaux lorsque des accidents en mer sont en cause.

★ APTITUDES

Il faut aimer diriger, être capable de prendre des décisions tout en sachant encadrer et être à l'écoute des différentes parties prenantes que l'on a sous sa responsabilité.

🎓 ÉTUDES

Il existe quatre concours
accessibles selon les profils :

- Premier concours : niveau Bac+3. Être âgé de moins de 25 ans au 1^{er} janvier de l'année du concours. Être titulaire de l'un des diplômes exigés pour le concours externe de l'École Nationale d'Administration.
- Deuxième concours : niveau BAC. Être fonctionnaire de la catégorie B relevant du Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, et aux officiers marins.
- Troisième concours : niveau Bac+3. Officiers et ORSA des différents corps de la Marine nationale. Exigences d'âge, de grade et d'ancienneté.
- Quatrième concours : niveau Bac+3. Officiers de la marine marchande titulaires du brevet de C1NM (capitaine de 1^{re} classe de la navigation maritime) ou du DESMM (Diplôme d'Études Supérieures de la Marine Marchande) répondant aux exigences d'âge et d'ancienneté.

Où se former ?

*École d'Administration
des Affaires Maritimes
à Bordeaux.*

*Les concours d'entrée
sont également ouverts
aux diplômés de certaines
université ou écoles de
l'enseignement supérieur
(droit et Sciences Politiques).*

Animateur nature

Partager sa passion pour la mer
avec le plus grand nombre.

Transmettre sa passion au grand public, en particulier aux jeunes, et contribuer à l'apprentissage de la mer, telle est la mission de l'animateur nature. Bon connaisseur des sciences naturelles, il peut être spécialisé dans un domaine, tel que l'ornithologie (la connaissance des oiseaux), la mer, la faune et la flore d'une région... Il retranscrit ces connaissances de manière pédagogique pour le public et organise des activités ludiques autour des différentes thématiques liées à la mer. Une grande part de ce métier réside ainsi dans de la recherche documentaire. L'animateur nature peut trouver du travail au sein des Offices du Tourisme, associations, musées, aquariums ou durant des classes de mer. Une grande variété d'organismes peut être amenée à proposer ce poste.

★ APTITUDES

Il faut évidemment savoir faire preuve de pédagogie, posséder une bonne culture générale et scientifique, maîtriser les outils informatiques, et avoir la passion de la transmission.

🎓 ÉTUDES

- Ce métier est accessible sans le Bac avec un BAPAAT (Brevet d'aptitudes professionnelles d'assistant animateur technicien).
- Avec un niveau Bac : BPJEPS (Brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport).
 - Avec un niveau Bac+2 : BTSA Gestion et protection de la nature spécialité animation nature ou DEUST Guide Nature multilingue ou DUT Carrières sociales option animation sociale et socioculturelle.

Où se former ?

*De nombreux établissements
dispensent ces formations
partout en France.*

- Avec un niveau Bac+3 : Licence pro développement et protection du patrimoine culturel spécialité médiation scientifique et éducation à l'environnement. Licence pro hôtellerie et tourisme spécialité management et ingénierie du tourisme. Licence pro protection de l'environnement spécialité animateur agri-environnement.



Photo © Phelema

Expert maritime

Aucun détail ne vous échappe et vous aimez mener l'enquête ?

Enquêter et apporter une expertise pointue pour définir d'où vient une avarie, intervenir sur demande des tribunaux lors de litiges, telle est la vocation de l'expert maritime. Il travaille généralement en cabinet d'expertise ou en tant que travailleur indépendant. Il intervient lorsque des compagnies d'assurance, des armateurs, et d'autres professionnels de la mer font appel à lui. Il est amené à déterminer d'où vient une avarie et quelles sont ses conséquences, aussi bien sur le bateau que sur les biens qu'il transporte. Il est également amené à faire l'état des lieux d'un navire, afin d'en vérifier l'état général, de dénicher les problèmes techniques, et ainsi éviter de potentielles catastrophes humaines et écologiques en mer.

★ APTITUDES

Il faut avoir une excellente expérience du milieu et des technologies maritimes, être organisé et rigoureux.

🎓 ÉTUDES

Il n'existe pas de formation à proprement parler. Les experts maritimes sont souvent d'anciens navigants qui ont accumulé l'expérience de la mer. Cette expérience de navigation (entre 5 et 10 ans) est nécessaire pour obtenir l'agrément d'expertise. Le mieux est de se former directement auprès d'un expert reconnu après avoir suivi un cursus de marin.



Où se former ?

*Pour en savoir plus, l'idéal est de se renseigner auprès de la **Fédération Internationale des Experts et Conseils Maritimes** et de l'**UPEM**.*

À titre d'exemple, pour devenir membre de l'Union Professionnelle des Experts Maritimes (UPEM) il faut au choix :

- Posséder un des plus hauts brevets de la Marine Marchande.
- Avoir fait une école d'ingénieur.
- Être titulaire d'un grade d'officier supérieur ou général dans la Marine Nationale.
- Posséder des brevets et diplômes requis dans d'autres spécialités du domaine maritime.

Juriste maritime

Faire du Droit, et rester connectés à la mer, c'est possible !

Rédaction de contrats, poursuites d'actions judiciaires, conseils aux entreprises, le juriste maritime est spécialisé dans le droit maritime et océanique. Son champ d'action recouvre tous les secteurs d'activités liés à la mer. C'est un métier passionnant pour celui qui aime les défis liés au droit maritime. D'ici quelques années, il est probable que la législation sur la haute mer nécessite des armées de juristes formés aux nouveaux enjeux maritimes. En effet la haute mer qui s'étend au delà

des zones de juridiction des états, est considérée comme un des « bien commun de l'humanité ». Elle représente d'importants enjeux pour l'avenir, mais il n'existe actuellement qu'un cadre juridique très restreint. Le travail du juriste est d'éviter ou de gérer les conflits juridiques. Il trouve du travail au sein des services juridiques des entreprises (transport maritime, pétrolières, pêche, assurances...) ou au sein du service environnement des grandes compagnies dont les activités ont un lien avec l'océan.

Où se former ?

Institut Universitaire Européen de la Mer : master Sciences de la Mer et du littoral – Mention Droit des Espaces et des Activités Maritimes.

Les Universités de Droit en règle générale peuvent mener à cette spécialisation par la suite.

Parmi ces universités, on peut citer **les Universités d'Aix-Marseille, Brest, Le Havre, Nantes, Paris I, Paris II, Toulon, etc.**

★ APTITUDES

La pratique de l'anglais est indispensable. Il faut aimer le travail en équipe et avoir le sens de l'analyse. La connaissance du milieu maritime et de ses acteurs est évidemment requise.

🎓 ÉTUDES

Le métier de juriste maritime est accessible avec un bac+5 dans le domaine du droit.

LES GRANDS SECTEURS MARITIMES



*L'air du large
sur la terre ferme :
l'industrie portuaire
et le transport maritime*

Sillonner l'océan grâce à la Marine marchande

Le commerce maritime français emploie 15 500 personnels navigants. Dans ce secteur, le chômage est nettement inférieur à la moyenne nationale. Les débouchés sont multiples et varient selon le type de navire (porte-conteneurs, ferries, navires de soutiens offshore...).

C'est pourquoi beaucoup de professions sont nécessaires pour permettre aux bateaux de parcourir le monde : matelots, mécaniciens, pilotes, électriciens... À chacun son activité ! La Marine marchande est en forte demande d'officiers, et offre des débouchés au niveau international.

APTITUDES

Il faut bien sûr avoir une excellente condition physique, l'esprit d'équipe, et aussi la capacité à vivre en communauté dans un espace restreint et pendant plusieurs semaines.

QUELLE FORMATION ?

Il existe plusieurs filières d'accès : la filière académique (ingénieur), et deux filières professionnelles, l'une « pont » et l'autre « machine ». Les élèves peuvent commencer leur formation dès le lycée au sein des 12 lycées **professionnels maritimes**.

Puis l'**École nationale supérieure maritime (ENSM)** formera les élèves aux différents diplômes supérieurs de la Marine marchande, de chef de quart à capitaine et chef mécanicien. Ces diplômes, une fois validés par un brevet suite à une période de formation en mer, permettent de naviguer sur tous les navires et partout dans le monde. Toutes les formations sont dispensées sur les 4 sites de l'ENSM : Marseille, Saint-Malo, Nantes et le Havre.

Les emplois maritimes, c'est aussi 8 500 salariés à terre, que l'on nomme le personnel sédentaire. En effet, même s'ils peuvent être amenés à naviguer, ces professionnels rentrent chez eux tous les soirs, contrairement au personnel navigant.

Parmi ces métiers, qui interviennent principalement dans la chaîne du transport maritime, tous sont générateurs d'opportunités d'emplois et représentent un fort potentiel d'évolution professionnelle.

QUELQUES EXEMPLES DE MÉTIERS :

■ **Assureur maritime** : et oui, les bateaux aussi doivent être assurés ! Les experts professionnels sont souvent des officiers polyvalents de la Marine marchande. C'est un métier plein d'avenir, les assureurs français figurent déjà parmi les meilleurs au niveau mondial !

■ **Courtier** : formé au commerce international, le courtier organise et négocie les transactions pour ses clients auprès des acteurs du marché maritime (acheteurs, vendeurs, assureurs...). Il est également au cœur de la construction navale, du transport et de la logistique.

■ **Classification/certification maritime** : les experts qui travaillent dans les sociétés de classification doivent s'assurer du respect des normes établies, qui touchent en particulier la sécurité. Elles interviennent tout au long de la construction d'un navire mais aussi lors de ses réparations et entretiens. Les compétences requises au sein de ces sociétés sont variées : droit, sécurité, ingénierie...

■ **Manutentionnaire** : de nombreux engins interviennent dans le fonctionnement d'un port, et de nombreux métiers sont dédiés à leur entretien et utilisation. Le manutentionnaire est responsable de ces engins, de leur entretien, et coordonne les différentes équipes.

QUELLES FORMATIONS ?

Il existe différentes écoles pouvant former à ces métiers spécifiquement comme l'**École de management de Normandie**, la **KEDGE Business School**, ou le **CEFCM**. Il est aussi possible de se former au sein des universités, écoles de droit, écoles de commerce... Les métiers d'exécution comme ceux liés à la manutention peuvent être accessibles via des formations en CAP/BEP.

La construction navale et offshore

L'industrie de la construction navale recouvre une très large gamme de métiers et de compétences, à des niveaux d'interventions et de responsabilités très différents. Beaucoup de types de bâtiments de navigation sont concernés, du navire

à grande vitesse au petit bateau de pêche. Elle comprend également un secteur énergies marines en plein essor. L'innovation et les technologies de pointe sont au cœur de cette industrie dont la demande en main d'œuvre ne cesse d'augmenter.



© STX - Bernard Biger

QUELQUES EXEMPLES DE MÉTIERS QUI RECRUTENT :

électrotechnicien, chaudronnier, soudeur, mécanicien, tuyauteur, usineur... On manque de professionnels pratiquant ces métiers en France, et la demande est très forte ! Pour les moins bricoleurs, la construction navale concerne également les architectes, dessinateurs, hydrauliciens, ingénieurs, technicien de calculs, traceurs de coquell...

QUELLES FORMATIONS ?

- Les BEP ou CAP spécifiques à ces métiers peuvent ensuite être complétés d'une formation à la construction navale directement au sein d'une entreprise spécialisée.
- Le CEFCM (Centre Européen de Formation Continue à Concarneau) propose des formations initiales.
- IUT de Lorient : Licence Professionnelle des Métiers Industriels de la Construction Navale
- ENSTA (École Nationale Supérieure des Techniques Avancées Bretagne) : plusieurs formations en énergie renouvelable, architecture navale, offshore, métallurgie...
- École navale, ENSM, Paris Tech, écoles d'ingénieurs...

Les industries nautiques

Le nautisme concerne les activités de loisir ou sportives ayant lieu sur l'eau. La pratique « à voiles » y est très représentée. C'est un secteur séparé de celui de la construction navale évoquée précédemment, mais il existe de nombreuses similitudes en terme de métiers. Construction, gestion portuaire, skippers... sont autant de débouchés possibles.

Parmi les métiers liés à la construction, l'entretien et la réparation on trouvera le charpentier de marine, l'agent en aménagement d'intérieur, le peintre, le stratifieur, le chaudronnier-soudeur, l'ouvrier voilier, le mécanicien, l'agent de maintenance, l'électricien, l'électronicien, l'accastilleur, et le gréeur.

Parmi les métiers commerciaux, on trouvera le loueur, le skipper, et le commercial.

Parmi les métiers d'enseignements on trouvera le moniteur de voile.

OÙ TROUVER LES FORMATIONS POUR CES MÉTIERS ?

Au sein des lycées professionnels maritimes : CAP/BEP, mais aussi au sein de nombreux lycées, CFA et GRETA.

- Institut Nautique de Méditerranée (Saint Cyprien), de Bretagne (Concarneau) ou de Normandie (Honfleur)
- Université Internationale de la Mer (Cagnes Sur Mer)

- CIPECMA (Châtelaillon plage) : tous les Certificats de Qualification Professionnelle (CQP) de la métallurgie.

- CEFCM (Concarneau)

Toutes les formations sont disponibles sur le site de la Fédération des Industries Nautiques www.fin.fr à l'adresse www.fin.fr/fichiers/Guide_formation_2013.pdf



© Fountaine Pajot Catamarans - Yves Ronzier

Se former aux métiers de la construction navale traditionnelle

Les savoirs-faire de la construction navales s'exercent à travers de beaux et passionnants métiers. Se former à la charpente de marine, à la voilerie ou à la sellerie traditionnelles est possible au centre de formation « Les Ateliers de l'enfer », situé à Douarnenez.

La Marine nationale

La Marine nationale défend les territoires maritimes français à trois niveaux : sous la mer, sur la mer, et au dessus de la mer. Elle recrute de la 3^e à Bac+5 (stages et emplois) et propose une gamme très large de métiers : informaticiens, pilotes de chasse, navigateurs, timoniers, techniciens aéronautiques, mécaniciens...

QUELLE FORMATION ?

Certains lycées proposent des classes préparatoires permettant d'intégrer l'École de Maistrance ou la filière des Matelots de la Flotte.

■ **L'École des Mousses** : accessible dès la fin du collège et en seconde, l'École des Mousses permet de préparer les élèves qui se destinent à une carrière dans la marine ou souhaitent découvrir les facettes du monde maritime. À l'issue de cette année, les élèves peuvent signer un premier contrat de 4 ans comme Matelot de la Flotte et embarquer sur un bateau ou dans un sous-marin. Il y exerce différents métiers : conduite de navire, mécanique, sécurité et protection, maintenance aéronautique, préparation des avions et hélicoptères...

■ **L'École de Maistrance** : accès de la terminale à Bac+3, après un BEP ou de première études. Elle forme les officiers marins. L'objectif de cette école est d'amener les engagés ayant un bon niveau scolaire au grade de second maître et à des fonctions d'encadrement.

■ **L'École navale (Brest)** : c'est école militaire qui forme les officiers de carrière de la Marine nationale. Le recrutement se fait sur concours d'admission. Le parcours classique d'accès est de faire une série générale S au lycée, puis une classe préparatoire scientifique (dans le civil ou au lycée naval de Brest). Il est également possible d'intégrer l'école Navale avec un Bac+4 en ressources humaines, droit, économie, informatique...

■ **La filière Matelot de la Flotte** : accès de la 3^e au Bac. Cette formation de 4 ans permet de devenir matelot de la Flotte dans l'une des neuf filières suivantes : matelot opérations navales, matelot machine, matelot restauration, matelot pompier, matelot piste et pont d'envol, matelot pont, matelot bureautique, matelot maintenance aéronautique, matelot fusilier. La sélection se fait sur dossier, test et entretien.

■ **Le Volontariat équipage** : stage d'un an ouvert aux étudiants d'un niveau allant de la 3^e au Bac+1 (entre 17 et 26 ans). La sélection se fait sur dossier. Les postes proposés sont très variés : opérations et navigation, sécurité, logistique, équipage, cuisinier...

■ **Le Volontariat aspirant** : accessible à des étudiants d'un niveau Bac+2 minimum (moins de 26 ans). Cela permet de servir pendant un an, principalement au sein de postes terrestres. C'est un excellent atout pour compléter un cursus d'étude ou pour entamer un cursus professionnel.

Se renseigner :
sur www.etremarin.fr
et dans les CIRFA
(Centre d'Information
et de Recrutement
des Forces Armées).

DÉCOUVRE DEUX MÉTIERS D'ACTION !

Marin-pompier

COMBATTRE LE FEU EN MER : PLACE À L'ACTION !

Le marin-pompier assure la protection des bateaux de la marine contre les incendies. Il intervient dans les ports, mais aussi dans les bases d'aéronautique navale. Il est également apte à porter secours aux personnes en danger, et à intervenir lors des opérations de sauvetage en mer.

Aptitudes

Il faut aimer prendre des initiatives, avoir le sens de l'organisation et l'esprit d'équipe. Mieux vaut être sportif et aimer l'effort et l'adrénaline !

Formation : École de Maistrance, filière Matelot de la Flotte.

Plongeur-démineur

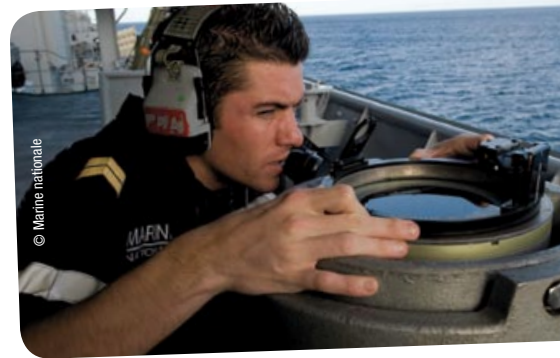
PLONGEUR D'INTÉRÊT PUBLIC !

Il reste encore de nombreuses mines pouvant exploser et causer de sérieux dégâts au fond des mers du monde entier, fruits des conflits passés. Les plongeurs démineurs peuvent intervenir à bord de bâtiments de la Marine spécialisés dans les opérations de déminage, basés à Brest ou Toulon. Ou encore appartenir à une unité polyvalente de plongeurs démineurs intervenant dans le monde entier. C'est un métier qui peut occasionner de sacrées émotions, ne serait-ce que par la pratique de la plongée en conditions extrêmes.

Aptitudes

Une excellente condition physique est évidemment requise. L'esprit d'initiative, le calme et l'adaptabilité à l'imprévu sont des qualités primordiales. Il faut également avoir un niveau de plongeur professionnel.

Formation : Filière Matelot de la Flotte



Où se renseigner ?

LE CAMPUS NAVAL FRANCE

Le Campus Naval France a été créé le jeudi 25 octobre 2012 sur le salon Euronaval au Bourget. Son objectif est de fédérer et coordonner les différents organismes, privés et publics, de formation initiale et continue. Ces structures s'engagent ainsi par une Charte à soutenir l'industrie navale française en offrant des formations qui couvrent toutes les compétences dont elle a besoin, du compagnon à l'ingénieur. Retrouvez les formations et métiers de l'industrie navale sur le site www.campusnaval.org !

SITES DE RÉFÉRENCEMENT DE FORMATIONS

- **BRETAGNE POLE NAVAL**
bretagnepolenaval.org - Onglet « Espace emploi »
- **CENTRE EUROPÉEN DE FORMATION CONTINUE MARITIME**
www.cefcm.fr/index.php
- **ÉCOLE NATIONALE SUPERIEURE DE LA MARINE MARCHANDE**
www.supmaritime.fr - Onglet « Formations »
- **FÉDÉRATION DES INDUSTRIES NAUTIQUES**
www.fin.fr - Rubrique « Nos actions / Emploi et Formation »
- **FÉDÉRATION FRANCAISE DES SOCIETES D'ASSURANCE**
www.ffsa.fr - Onglet « Les Métiers de l'Assurance »
- **INSTITUT FRANÇAIS DE LA MER**
www.ifmer.org - Onglet « Métiers »
- **IFREMER**
www.ifremer.fr - Rubrique « Travailler à l'IFREMER »
Onglet « Formations »
- **INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE**
www.institut-ocean.org - Rubrique « Forum des métiers »
- **LE MARIN**
www.lemarin.fr
- **LYCÉES MARITIMES**
www.formation-maritime.fr/index.php?Itemid=374
- **MARINE NATIONALE**
www.etremarin.fr
- **UIMM**
www.uimm.fr - Onglet « Notre Réseau »
- **LES ATELIERS DE L'ENFER**
www.lesateliersdelenfer.fr

SITES D'EMPLOI DU MARITIME

- **CLIC & SEA**
www.clicandsea.fr
- **INTER POLE INDUSTRIE**
inter-pole.fr

Découvrez les métiers et entreprises du maritime sur le site du CLUSTER MARITIME FRANÇAIS - www.cluster-maritime.fr





Maud Fontenoy Foundation

Oceans Are Humanity's Future

Nos partenaires officiels :



Avec le soutien de :



Contact pédagogique / Educational contact

contact@maudfontenoyfondation.com

Contact presse / Press and communications

presse@maudfontenoyfondation.com

Maud Fontenoy Foundation

La Maison Champs-Élysées : 8, rue Jean Goujon - 75008 Paris

www.maudfontenoyfondation.com